

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1925

THÈSE

N°

364

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Par **Henri IZARD**

Né le 26 novembre 1901 à Montady (Hérault).

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

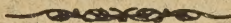
DE

L'OLÉO-THORAX

DANS LE TRAITEMENT DES PLEURÉSIES

DU PNEUMOTHORAX ARTIFICIEL

Président : M. BEZANÇON, professeur.



GRANDE LIBRAIRIE MÉDICALE A. MALOINE
NORBERT MALOINE, ÉDITEUR
27, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 27
PARIS, 1925

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1925

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Par **Henri IZARD**

Né le 26 novembre 1901 à Montady (Hérault).

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'OLÉO-THORAX

DANS LE TRAITEMENT DES PLEURÉSIES

DU PNEUMOTHORAX ARTIFICIEL

Président : M. BEZANÇON, professeur.



GRANDE LIBRAIRIE MÉDICALE A. MALOINE
NORBERT MALOINE, ÉDITEUR
27, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 27
PARIS, 1925

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

	MM
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO.
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale.	André BROCA.
Chimie organique et chimie générale.	DESGREZ.
Bactériologie.	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Histologie.	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale.	RICHAUD.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale.	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
	GILBERT.
Clinique médicale	CHAUFFARD.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	LEGUEU.
Clinique urologique	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	N...
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI . .	Pathologie médicale.
ALGLAVE . .	Pathologie chirurgicale.
AUBERTIN . .	Pathologie médicale.
BASSET . .	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN . .	Pathologie médicale.
BINET . . .	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BRANCA . .	Histologie.
BRULÉ . .	Pathologie médicale.
BUSQUET . .	Pharmacologie et ma- tière médicale.
CADENAT . .	Pathologie chirurgicale.
CHAMPY . .	Histologie.
CHIRAY . .	Pathologie médicale.
CLERC . .	Pathologie médicale.
DEBRÉ . .	Hygiène.
I. de JONG . .	Anatomie pathologique.
DUVOIR . .	Médecine légale.
ECALLE . .	Obstétrique.
FIESSINGER . .	Pathologie médicale.
FOIX . .	Pathologie médicale.
GARNIER . .	Pathologie expériment ^{le}
HARVIER . .	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER . .	Urologie.
HOVELACQUE . .	Anatomie.
JOYEUX . .	Parasitologie.

MM.

LABBÉ (Henri) . .	Chimie biologique.
LARDENNOIS . .	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER . .	Obstétrique.
LEMAITRE . .	Oto-rhino-laryngologie.
LEMIERRE . .	Pathologie médicale.
LÉVY-SOLAL . .	Obstétrique.
LHERMITTE . .	Pathologie mentale.
LIAN . . .	Pathologie médicale.
MATHIEU . .	Pathologie chirurgicale.
METZGER . .	Obstétrique.
MOCQUOT . .	Pathologie chirurgicale.
MONDOR . .	Pathologie chirurgicale.
MOURE . .	Pathologie chirurgicale.
MULON . .	Histologie.
PHILIBERT . .	Bactériologie.
RIBIERRE . .	Pathologie médicale.
RICHET FILS . .	Physiologie.
ROUVIÈRE . .	Anatomie.
N . . .	Physique médicale.
TANON . .	Pathologie médicale.
TIFFENEAU . .	Pharmacologie et ma- tière médicale.
VAUDESCAL . .	Obstétrique.
VERNE . .	Histologie.
VILLARET . .	Pathologie médicale.
WELTER . .	Ophtalmologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

CAMUS . .	Physiologie.
GOUGEROT . .	Pathologie médicale.
GUÉNIOT . .	Obstétrique.

MM.

RETTERER . .	Histologie.
ROUSSY . .	Anatomie pathologique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
AUVRAY . . .	Clinique chirurgicale.	OMBREDANNE. .	Clinique chirurgicale infantile.
CHEVASSU . . .	Clinique chirurgicale.	PROUST . . .	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.	RATHERY. . .	Clinique médicale.
LEREBoullet . .	Clinique médicale in- fantile.	SCHWARTZ . .	Clinique chirurgicale
LERI	Clinique médicale.	TERRIEN . . .	Clin.ophthalmologique.
LEPER	Clinique médicale.		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé . . .	}	Chargé du cours de chirurgie orthopédique
		chez l'adulte pour les accidentés du travail les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.		Stomatologie.
N...		Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD		Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Je dédie ces quelques pages, faible témoignage de profonde affection et d'infinie reconnaissance.

A MA SŒUR

ET

A MON BEAU-FRÈRE LE D^r J. MAUREL

MEIS ET AMICIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR FERNAND BEZANÇON

Membre de l'Académie de Médecine
Médecin de l'hôpital Boucicaut
Officier de la Légion d'Honneur.

*Hommage de respectueuse gra-
titude pour le grand honneur qu'il
nous fait en voulant bien accepter
la présidence de cette thèse.*

A M. LE D^r ROBERT AZOULAY

A qui nous devons l'idée de ce travail et qui nous a guidé de ses précieux conseils. Qu'il trouve ici l'expression de notre vive reconnaissance.

A M. LE D^r FRANÇOIS DAINVILLE

Médecin-chef de la Maison départementale de Nanterre.

En le remerciant de l'accueil bienveillant qui nous a été réservé dans son service.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

de Montpellier et de Paris.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE L'OLÉO-THORAX

DANS LE

TRAITEMENT DES PLEURÉSIES DU PNEUMOTHORAX ARTIFICIEL

INTRODUCTION

L'utilisation de l'huile goménolée sous forme d'injection intra-pleurale, l'oléo-thorax, selon le nom donné par Bernou, n'a été envisagée qu'au cours de ces toutes dernières années. Les résultats publiés ont paru assez intéressants pour que certains médecins aient songé à faire bénéficier leurs malades de cette thérapeutique nouvelle. Nous avons eu l'occasion de suivre, dans le service de M. le professeur Bezançon, à l'hôpital Boucicaut, quelques malades traités par l'oléo-thorax. Nous ne prétendons pas dans ces quelques pages avoir fourni des preuves décisives en faveur de ce nouveau traitement. Nous avons voulu très simplement apporter une contribution à son étude, attirer l'attention sur une méthode qui peut rendre, à notre avis, de réels services.

Après avoir étudié le goménol, ses propriétés physiologiques et antiseptiques, nous passerons en revue les divers travaux ou communications concernant l'oléo-thorax. Consacrant ensuite quelques pages aux complications pleurales du pneumo-thorax artificiel, puisque c'est vers leur traitement que notre attention s'est dirigée de préférence, nous verrons de quelles indications se recommande plus particulièrement l'emploi de l'huile goménolée. Enfin, les observations rapportées et leurs résultats nous aideront à formuler les considérations que ce mode de traitement a pu nous suggérer.

LE GOMÉNOL

DÉFINITION ET ORIGINE. — Le Goménol est l'essence retirée par distillation des feuilles fraîches sélectionnées d'une variété de *Mélaleuca viridiflora*, arbre de la famille des Myrtacées, qui croît en Nouvelle-Calédonie. Le *Mélaleuca* se présente sous la forme d'un grand tronc blanc, tacheté de noir, d'où son nom. Le cachet caractéristique de la Nouvelle-Calédonie et sa salubrité sont dus en partie à la présence abondante des bois de *Mélaleuca*.

A ce propos, le professeur Bouchardat insiste dans son manuel d'Hygiène sur la préservation presque absolue au point de vue des fièvres des marais de plusieurs localités éminemment marécageuses de la Nouvelle-Calédonie. Il attribue cette préservation à cette condition que les arbres ou arbrisseaux de la famille des Myrtacées et particulièrement le *Mélaleuca*, végètent presque seuls sur cette partie du sol. L'essence contenue dans les feuilles s'oppose au développement des divers ferments vivants ou organisés, sous l'influence desquels se développe le poison des marais.

Tous les explorateurs qui ont visité la Nouvelle-Calédonie et en particulier Garnier (1) et de Rochas, dans les relations qu'ils ont publiées de leur voyage nous rapportent à ce sujet d'intéressantes coutumes.

Les habitants du pays, paraît-il, appréciaient depuis la plus haute antiquité les propriétés bienfaisantes des feuilles de *Mélaleuca*. Ils parfumaient avec elle l'eau de leur boisson journalière et l'huile qu'ils en extrayaient nommée « l'huile de Cajepul » était regardée comme une panacée universelle, appelée à guérir tous les maux. Les médecins allemands

1. Garnier, Ingénieur des mines chargé par le ministre de la marine et des colonies d'une mission d'exploration géographique et de recherches des mines (1863-1866).

introduisirent en Europe cette essence sous le nom d'Essence de Niaouli.

COMPOSITION CHIMIQUE. — Les travaux de Bertrand (1), professeur à la Faculté des Sciences et chef de service à l'Institut Pasteur, précédés par ceux de Robinet (1874) et ceux de Voiry (1888) ont montré dans le goménol la présence d'un térébenthène dans la proportion de 1 % d'un citrène, d'un eucalyptol (56 %) et d'un terpinol. C'est une essence incolore, d'odeur douce et aromatique, de consistance oléagineuse, de saveur un peu cuisante et amère possédant une densité de 0,922 à 12°.

PROPRIÉTÉS. A.) *Innocuité*. — Différents auteurs ont étudié la toxicité du goménol en injectant des doses progressives aux animaux de laboratoire. Desgrez (*Travaux sur l'innocuité du goménol* (1908) conclut de ses expériences que le goménol est deux fois moins toxique que la créosote, quatre fois moins que le formol et neuf fois moins que le collargol. D'autre part le professeur Dujardin-Beaumetz a pu injecter à des lapins 4 centimètres cubes de goménol pur par kilogramme d'animal sans observer d'accidents. On ne constate aucune irritation locale. Quelques gouttes d'une solution (parties égales de goménol et d'huile) projetée dans l'œil d'un lapin ne produisirent aucune irritation. Seule une légère rougeur de la conjonctive fut notée.

Son défaut de causticité l'a même fait employer en ophtalmologie, où il a été recommandé par Rollet dans les conjonctivites purulente ou granuleuse.

B) *Pouvoir antiseptique*. — L'analyse de Bertrand nous a montré que le goménol est remarquablement riche en composés antiseptiques et excessivement pauvre en aldéhydes, double condition favorable aux applications thérapeutiques.

Dès 1893, le Dr Forné (*Annales de l'Institut Pasteur*, 1893) étudie le pouvoir antiseptique de plusieurs essences végétales en présence de certaines colonies microbiennes. Il classe le goménol parmi les meilleurs antiseptiques d'origine végétale « pouvant préserver au moins temporaire-

1. G. Bertrand. Compte rendu de l'Académie des Sciences, mai 1893.

ment une région déterminée et créant sur place des conditions de milieux s'opposant à la culture des germes pathogènes et facilitant par la suite le rôle définitif des éléments phagocytaires. »

Depuis, Gueguen (1902), professeur de microbiologie à l'École de pharmacie de Paris, a pratiqué sur le goménol toute une série de recherches que nous rapporterons brièvement.

Etudiant d'abord le pouvoir antiseptique du goménol, Gueguen ensemence des volumes égaux d'une même culture dans des bouillons stérilisés. Ces bouillons ont été au préalable additionnés de doses déterminées de goménol, suffisantes pour entraver le développement des principales bactéries pathogènes. Les résultats sont les suivants :

Bacille du tétanos	0 gr.30	de goménol p. l. de bouillon			
Staphylocoque doré	0 » 40	—	—	—	—
Bacille d'Eberth	1 » »	—	—	—	—
Streptocoque	2 » »	—	—	—	—
Bactéridie charbonneuse	2 » »	—	—	—	—
Bacille pyocyanique	2 » 25	—	—	—	—
Bacille de Koch	5 »	—	—	—	—

D'autre part Gueguen, comparant les antiseptiques habituellement usités, étudie leur pouvoir microbicide vis-à-vis du staphylocoque doré :

Thymol	0 gr.33	p. l. de b. empêche la fermentation			
Naphtol β.	0 » 45	—	—	—	—
Goménol	0 » 40	—	—	—	—
Permang. de potasse	0 » 70	—	—	—	—
Iodoforme	0 » 90	—	—	—	—
Menthol	1 »	—	—	—	—
Iodoforme	0 » 90	—	—	—	—
Menthol	1 »	—	—	—	—
Créosote	1 » 12	—	—	—	—
Gaïacol liquide	1 » 43	—	—	—	—
Ichtyol	0 » 33	—	—	—	—

Le goménol est ainsi surpassé dans son pouvoir microbicide par le Thymol et le Naphtol β. Mais poursuivant ses expériences, Gueguen remarque que ces deux dernières substances sont aussi plus toxiques que le goménol. En effet

pour tuer l'unité de poids (le kilogramme) chez le lapin
il faudra

Naphtol camphré	2 cc. 1/2
Thymol camphré.	6 cc.
Huile goménolée à 33 %	16 à 20 cc.

démontrant par là une fois de plus le peu de toxicité du
goménol.

Le professeur Gueguen n'a pas cru expérimenter sur
le bacille de la tuberculose. « En effet, écrit-il, ce microorga-
nisme, lorsqu'on le transporte sur les milieux, même les
plus favorables à son développement (milieux glycélinés)
s'y développe lentement, de telle façon que la moindre
quantité d'un antiseptique quelconque suffit à le tuer. »

Des expériences ont été entreprises dans la suite sur le
bacille tuberculeux et voici les résultats qui ont été obtenus.

	ENSEMENCEMENT	RÉENSEMENCEMENT SUR MILIEUX SOLIDES	
		Examen des cultures	Examen microscopique
8 tubes contenant chacun 10 cc.	Après ensemencement du bacille tuberculeux et séjour à l'étuve.		
(1) Bouillon peptonisé glycérimé pur	Culture.	La culture portée sur gélose glycérimée donne vers le cinquième jour de belles colonies bien développées.	A l'examen microscopique les bacilles sont nombreux et normaux.
(2) Bouillon et 0,50 % de goménol.	Liquide trouble.	Id.	Id.
(3) Bouillon et 1 % de goménol.	Liquide trouble.	Id.	Id.
(4) Bouillon et 2 % de goménol.	Liquide trouble.	Les colonies se développent plus lentement	Bacilles un peu plus grêles.
(5) Bouillon et 3 % de goménol.	Trouble peu accentué.	Les colonies qui apparaissent sont très petites.	Id.
(6) Bouillon et 4 % de goménol.	Le trouble n'apparaît que le dernier jour d'étuve.	Les colonies qui se sont développées sont petites et le développement s'arrête.	Bacilles très allongés, presque filiformes.
(7) Bouillon et 5 % de goménol.	Pas de trouble.	Pas de culture.	Pas de bacilles.
(8) Bouillon et 6 % de goménol.	Pas de trouble.	Pas de culture.	Pas de bacilles.

LE GOMÉNOL DANS SES EMPLOIS ANTÉRIEURS

Ces diverses recherches devaient porter leurs fruits. Depuis quelques années, en effet, le goménol a acquis en thérapeutique une place importante. Il suffit pour en juger de constater, avant même qu'on ait pensé à lui dans la médication intra-pleurale, la variété de ses indications.

Comme *anticalarrhal* d'abord. Dans la bronchite aiguë le goménol modifie et fait disparaître les sécrétions bronchiques ; dans la bronchite catarrhale chronique avec ou sans dilatation des bronches (Guizez. *Suppurations bronchiques guéries par injections d'huile goménolée*, communication à la Société de l'Internat des hôpitaux de Paris, 1910), il diminue le catarrhe et améliore l'état général. L'élément spasmodique de la coqueluche est heureusement influencé par le goménol. Courtois-Suffit l'a recommandé contre la diphtérie et les angines scarlatiniformes, en badigeonnages répétés trois ou quatre fois par jour. Enfin on traite depuis longtemps (Claisse, de la Garrigue) et avec succès les laryngites tuberculeuses, par les injections intra-trachéales d'huile goménolée.

Dans la *tuberculose pulmonaire*, les bons effets du goménol ont été remarqués par un grand nombre d'auteurs : Huchard, Robin, Lafont, Dubousquet-Laborderie, de la Foulhouze, etc. Ils constatent son action sur la nutrition générale qui est activée. La toux et l'expectoration diminuent ainsi que les sueurs nocturnes. Le goménol est utilisé en solution dans l'huile à 20 % dont on injecte 3 à 4 centimètres cubes et jusqu'à 20 ou 25 centimètres cubes *pro die* progressivement.

M. le Dr Dubousquet-Laborderie s'exprime ainsi : « Loin de ma pensée de faire du goménol un spécifique de la tuberculose ; telle n'est pas ma prétention ni celle des nombreux médecins qui l'utilisent, mais c'est le médicament qui a toujours le mieux répondu à mon attente et je le considère,

concurrément avec l'alimentation et l'aération, comme le plus apte à aider le malade dans sa lutte contre le bacille de Koch et les associations microbiennes qui l'accompagnent. » (Congrès international de la tuberculose. Paris, octobre 1905).

« Le goménol, nous dit le Dr Lafont dans son étude sur la tuberculose pulmonaire, agit comme un puissant excitant de la nutrition générale, augmente le poids et l'appétit. A la suite de son administration on constate une notable diminution de la toux et de l'expectoration, une amélioration des signes stéthoscopiques, qui s'atténuent rapidement, une amélioration de l'état général ; chez tous ces malades on note en plus la disparition des sueurs nocturnes ; quoique très puissant antiseptique, il ne neutralise pas complètement le bacille lui-même qui persiste quelquefois un certain temps ; mais comme sous l'influence de l'huile goménolée, la fièvre disparaît toujours rapidement, son action sur les toxines du bacille de Koch est indéniable. »

Tribes dans sa thèse rapporte ses observations sur l'action efficace du goménol dans le traitement des tuberculoses externes, et Duhot publie son influence dans la tuberculose du testicule.

Le goménol a été employé en *chirurgie*, notamment pendant la guerre dans la désinfection des plaies, surtout des plaies atones ; ici son action est double, car à côté de son pouvoir antiseptique il se révélait comme un excitant remarquable de la vitalité des tissus. Dubousquet-Laborderie, Bonnel, Rigaux, Delmas avaient mis en lumière ses propriétés antiseptiques, cicatrisantes, analgésiques. « Loin d'être douloureux il procure aux blessés une grande sensation de fraîcheur et possède même des propriétés anesthésiques très marquées » (Bonnel, *Progrès médical*, 18 décembre 1909) Courtois-Suffit traite par le goménol les manifestations érysipélateuses et le professeur Julliard (de Genève) les phlegmons et les fistules. A la maternité de Paris le professeur Porak soigne la fièvre puerpérale par des injections intra-musculaires d'huile goménolée et des irrigations intra-utérines d'eau goménolée. Cudenet enfin (Thèse Bordeaux) a étudié le goménol dans les affections génitales externes où il s'est montré bon désinfectant et puissant modificateur.

Mais c'est surtout dans les *maladies des voies urinaires*,

que le goménol en instillations huileuses est devenu d'un emploi journalier.

Lafont, Guyon et ses élèves et surtout Pasteau et Cathelin ont mis à profit les propriétés anesthésiques et antiseptiques du goménol dans le traitement des inflammations vésicales, plus particulièrement les cystites tuberculeuses douloureuses. Le goménol agit sur la marche de la tuberculose, relève l'état général, calme les phénomènes pénibles inhérents à la cystite.

A ce propos, Duhot s'exprime ainsi : « Le goménol continue à nous donner les meilleurs résultats dans la thérapeutique si ingrate de la tuberculose vésicale, et nous a permis, dans la première de nos observations, d'obtenir une guérison complète, dans la seconde une amélioration considérable. Dans les cystites tuberculeuses, non justiciables de la néphrectomie, ou chez les sujets se refusant à l'opération, l'huile goménolée a puissamment aidé à faire disparaître le sang des urines et à diminuer considérablement le ténesme et la pollakiurie. »

L'HUILE GOMÉNOLÉE DANS LA PLÈVRE

Cependant le goménol dont le professeur Dujardin-Beaumetz a pu dire : « C'est un remarquable modificateur du terrain malade », n'était pas encore entré dans la thérapeutique des injections intra-pleurales. On redoutait et avec raison les réactions d'une séreuse particulièrement sensible comme la plèvre. D'abord Wegner et Rëcklinghausen, Glimm ensuite (1906) instaurèrent des recherches sur l'action de l'huile sur les séreuses. A la suite de ces travaux, Peiser, Hirschel (1911) puis Leriche, Vignard et Arnaud étudièrent les modifications qu'apportaient les injections d'huile camphrée à 1 % dans le traitement des péritonites diffuses aiguës et publièrent leurs heureux résultats. Ces derniers constatèrent que « l'huile camphrée restreint la résorption péritonéale et s'oppose à l'édification des adhérences au niveau de la séreuse enflammée (1) ». La tentation était grande d'essayer sur la plèvre ce qui avait été pratiqué avec succès sur le péritoine, autre séreuse, très susceptible elle aussi.

Signalons, comme une des premières applications, l'essai par Billon (de Marseille) (Société médicale des hôpitaux, 1914) d'un appareil à pneumothorax artificiel destiné à injecter dans la plèvre de l'azote barbotant en passant dans un tube rempli de goménol. Il emploie cet appareil :

« 1^o dans certains cas de tuberculose pulmonaire, où la médication agit par compression du poumon selon la méthode de Forlanini et par antiseptisation en envoyant des vapeurs goménolées dans la cavité pleurale, qu'elles franchissent par osmose pour tuer les bacilles intrapulmonaires ;

« 2^o dans quelques pleurésies séreuses récidivantes ;

1. Vignard et Arnaud, *Revue de chirurgie*, mai 1912.

« 3^o dans deux cas de pleurésies purulentes à pneumocoques. »

Il faut arriver aux expériences de L. Fournier (Thèse Bordeaux, 1916-1917) pour voir pratiquer pour la première fois des injections d'huile goménolée dans la plèvre. Il applique ce traitement aux seules pleurésies séro-fibrineuses.

Il constate les bons effets de cette médication, dans l'évolution de la pleurésie qui est heureusement modifiée et dans sa durée qui est abrégée. « L'huile goménolée, dit-il, agit par l'huile stérilisée qui lubrifie les deux feuillets de la plèvre d'autant mieux que le malade est dans le décubitus dorsal, et par les essences, qui bien rarement mal supportées, agissent comme antiseptique puissant, qui doit stériliser en partie les deux feuillets de la plèvre et permettent ainsi à l'organisme de lutter avec avantage. »

Mais le véritable initiateur de la méthode, celui qui lui a donné le nom d'« oléo-thorax » est le Dr Bernou (de Chateaubriant).

Dans une première communication faite à l'Académie de médecine le 25 avril 1922, Bernou rapporte les résultats de sa méthode appliquée au traitement de la perforation pulmonaire, complication du pneumothorax artificiel. Il s'agissait de deux malades : le premier présentant une rupture pulmonaire avec disposition à soupape, le second chez lequel était survenu secondairement au pneumothorax thérapeutique un pyothorax qui s'évacua en vomique. Tous deux étaient donc porteurs de fistules pleuro-pulmonaires, complication redoutable, presque irrémédiablement fatale, contre laquelle il n'y a rien à tenter, selon l'opinion de Forlanini, de Dumarest (*La Pratique du pneumothorax artificiel*). Bernou a eu le bonheur d'obtenir la cicatrisation rapide de ces fistules. L'huile goménolée avait en même temps continué la compression pulmonaire, un moment interrompue, menaçant ainsi le malade de perdre le bénéfice de plusieurs mois de collapsothérapie.

Bernou donne dans la thèse de son élève Moigneteau (1922) et dans une communication l'année suivante à la Société médicale des hôpitaux (22 juin 1923) le résultat éloigné de sa méthode chez les malades précédemment traités. Craignant chez l'un d'eux une reprise d'activité des lésions à la suite de symphyse menaçante, il poursuit les injections

d'huile goménolée « pour bloquer la plèvre » et arrête ainsi le processus oblitérant.

Bernou conseille également l'oléo-thorax dans les pleurésies tuberculeuses suppurées.

Le 26 janvier 1923, MM. P.-E. Weill et Isch-Wall présentaient à la Société médicale des hôpitaux un cas de pneumothorax suffocant à soupape heureusement influencé par l'oléo-thorax (300 cc. d'huile goménolée à 2 %). Le malade, que n'avait pu soulager la thoracentèse aérienne, voit par cette médication la dyspnée se calmer, la cage thoracique retrouver sa mobilité normale, l'état général s'améliorer. Ainsi cet accident, traité jusqu'ici par une série d'interventions aussi variées qu'inefficaces (thoracentèse aérienne, pleurotomie, suture pneumo-pleurale, costopneumopexie) a trouvé dans le cas présenté une solution encourageante.

Cette communication fut suivie d'une autre par MM. P.-E. Weill, Darbois et Pollet (Société méd. des hôpit., 26 octobre 1923) concernant une femme chez qui persistait depuis treize mois une fistule pleuro-pulmonaire. La cicatrisation tardant à se produire, l'oléo-thorax fut institué. Le pneumothorax spontané diminue peu à peu et n'est plus constatable au bout de quatre mois, tandis qu'on voit parallèlement disparaître malaises, toux, dyspnée et crachats. La guérison paraît complète.

Entre temps parut la thèse de Thin (Paris, 1923) qui essaya l'oléo-thorax dans les épanchements pleuraux aigus et chroniques et obtint de bons résultats.

Encouragés par ces publications diverses, aux conclusions favorables, M. Pissavy et ses élèves (Soc. méd. des hôp., 11 avril 1924, Archawski, thèse Paris, 1924) traitèrent plusieurs de leurs malades par l'oléo-thorax. Il s'agissait soit de pyopneumothorax avec fistule pleuro-pulmonaire, soit d'épanchements pleuraux au cours du pneumothorax thérapeutique, soit enfin de pleurésies tuberculeuses séro-fibrineuses ou purulentes. « L'oléo-thorax, disent-ils en terminant, a échoué, entre nos mains chez un malade atteint de pyopneumothorax fistulisé dans les bronches ; nous l'avons vu tarir une pleurésie purulente ancienne et peut-être ralentir la reproduction du liquide dans un cas de pneumothorax thérapeutique avec épanchement récidivant. Mais dans les six autres cas les effets de l'injection d'huile

sur l'épanchement ont été nuls ou inappréciables. Enfin contrairement aux espérances que pouvaient nous faire concevoir les travaux de nos devanciers, l'oléo-thorax ne nous a jamais paru s'opposer à la production de la symphyse pleurale. »

Nous reproduisons plus loin quelques-unes de ces observations, fort intéressantes.

Continuant la série de communications, MM. Louis Claude et Rochard (Soc. méd. des hôp., 13 juin 1924) rapportent l'observation d'un tuberculeux qui eut au cours d'un pyo-pneumothorax des vomiques répétées. L'oléo-thorax (150 cc. d'huile goménolée) pratiqué au bout de trois mois amena immédiatement après le rejet de l'huile par expectoration. Mais une amélioration constante a été constatée depuis. L'expectoration s'est tarie, l'état général s'est relevé. Malheureusement l'apparition de petites fistules oblige de cesser le traitement.

Signalons encore le cas d'une pleurésie purulente non tuberculeuse, compliquée de fistules pulmonaire et cutanée, guérie par l'oléo-thorax qui fit l'objet d'une communication de M. A. Pellé à la Société scientifique de Bretagne (14 nov. 1924).

Enfin le Dr Burnand (de Lyon) rapporte un cas très intéressant que nous nous permettons de reproduire parmi nos observations, concernant une pleurésie septique, complication du pneumothorax artificiel, guérie par les injections d'huile goménolée, associées aux grands lavages de la plèvre. (Société médicale des hôpitaux, 18 juillet 1924).

LES COMPLICATIONS PLEURALES DU PNEUMOTHORAX ARTIFICIEL

Le Pneumothorax artificiel semble s'être enfin imposé en thérapeutique comme une méthode de choix pour lutter contre les formes caséuses, destructives et unilatérales de la tuberculose pulmonaire. L'apparition d'un épanchement pleural vient malheureusement compromettre très souvent les bons effets du collapsus pulmonaire.

Ces pleurésies ont fait l'objet de travaux nombreux tant en France qu'à l'étranger. Nous citerons comme les plus remarquables ceux de Bard, Dumarest et surtout Charles Murard et plus récemment Courmont, Rossel, Tecon, Léon Bernard et Baron, etc.

La *fréquence* de ces pleurésies est variable suivant les auteurs. Quelques-uns accusent des chiffres particulièrement faibles, Tecon et Sillig 29 %, Piery 35 %, Brauer et Spengler 43 %, mais la majorité s'accorde à leur faire une place beaucoup plus grande, Rossel 49 %, Amsler, Forlanini, Van Muralt, Weiss : 50 %. Dumarest et Murard 70 %, Saugmann 76 %, Billon 80 %.

La *date d'apparition* de la pleurésie est sujette elle aussi à d'importantes variations et s'il est habituel de la constater pendant les premiers mois (du 2^e au 6^e) qui suivent l'institution du pneumothorax, on l'a vu dans certains cas apparaître un an, deux ans et plus après le début du traitement.

Ces épanchements pleuraux dont l'influence sera si grande sur l'évolution du pneumothorax peuvent revêtir plusieurs **FORMES CLINIQUES**. Nous les classerons ainsi : 1^o les pleurésies bénignes, fugaces ; 2^o les pleurésies tenaces à volume plus ou moins abondant ; 3^o les pleurésies adhésives (Léon Bernard et Baron) ; 4^o les pleurésies mixtes tuberculeuses purulentes et septiques suivant la prédominance, 3^o la perforation pulmonaire.

1^o PLEURÉSIES BÉNIGNES, FUGACES. — Ce sont de simples exsudats sans importance, par décollement rapide de la plèvre, survenant le plus souvent à une date précoce et disparaissant très rapidement. Elles sont plus fréquentes qu'on ne le croit, passant très souvent inaperçues en raison de leur discrétion même. Dans ce groupe entre l'épanchement, dit idiopathique, étudié par Rist et Pfeffel, Bernard et Paraf, Lelong, Tassin. Il est caractérisé par l'aspect lactescent du liquide et la présence de cellules éosinophiles, avec lymphocytes à noyaux très colorés. L'examen microscopique comme l'inoculation au cobaye n'ont jamais pu y déceler la présence du bacille de Koch seul ou associé.

2^o PLEURÉSIES TENACES A VOLUME PLUS OU MOINS ABONDANT. — Celles-ci méritent déjà une place plus importante.

Leur symptomatologie est variable :

a) Tantôt elles apparaissent d'une façon insidieuse, sans tableau clinique appréciable, modifiant tellement peu l'état général du malade que leur présence passe pendant quelque temps inaperçue.

C'est souvent par hasard, à l'occasion d'un examen radioscopique que l'on voit le sinus-costodiaphragmatique habituellement clair, devenir le siège d'un assombrissement inaccoutumé. Cette ombre s'étale irrégulièrement sur la convexité du diaphragme quand le liquide est en petite quantité ou bien dans le cas d'un épanchement assez abondant, présente une limite supérieure rectiligne, mobile avec les mouvements du malade. Au-dessus on aperçoit la région gazeuse transparente.

Aussi bien au cas d'épanchement minime ou peu abondant c'est par l'examen à l'écran, dont il convient ici de signaler l'importance dans la conduite du pneumothorax artificiel, que se fera le diagnostic.

On note parfois le phénomène de Kienboek : la moitié du diaphragme du côté malade s'abaisse à l'expiration au lieu de s'élever et s'élève à l'inspiration au lieu de s'abaisser, pendant que l'autre hémidiaphragme exécute les mouvements contraires, normaux.

Pour expliquer ce fait paradoxal, les auteurs invoquent la contraction forcée du diaphragme sain repoussant vers

le côté malade les organes abdominaux. Ceux-ci soulèvent à chaque inspiration le diaphragme malade devenu inerte.

Les symptômes fonctionnels sont réduits au minimum. L'interrogatoire révèle parfois que le malade a ressenti plusieurs jours auparavant quelques vagues points de côté et l'examen attentif de la courbe thermique montre une légère ondulation indiquant le début d'une complication.

En même temps un examen minutieux de la pression intra-pleurale met en évidence une modification importante. Le manomètre à eau décèle une pression égale, sinon supérieure (fait rare) à la dernière pression enregistrée lors de l'insufflation précédente. Ce phénomène est expliqué par l'épaississement inflammatoire de la plèvre, processus exsudatif, qui diminue la capacité de résorption, ainsi que l'explique Murard.

b) A côté de ces épanchements silencieux et passant par des intermédiaires variés, il en est d'autres que Dumarest signale comme très fréquents. Ici le début est nettement marqué par une poussée fébrile. Trois ou quatre jours suffisent pour amener la température aux environs de 38°5-39°. En même temps, le malade éprouve une grande lassitude, accuse des douleurs thoraciques plus ou moins violentes. Une dyspnée croissante s'installe et les signes physiques révèlent la présence d'un liquide qui remplit le tiers ou la moitié de la cavité pleurale. L'état général n'est cependant pas très touché et il est remarquable de constater avec quelle aisance le malade supporte des quantités de liquide parfois impressionnantes. D'ailleurs cet état ne dure pas ; les douleurs s'atténuent, la dyspnée diminue, la température baisse ; la crise n'aura été que passagère.

Quelle sera l'évolution de ces pleurésies ?

Parfois après une période stationnaire, plus ou moins longue, l'épanchement se résorbera ; ou bien une ponction sera nécessaire pour hâter sa disparition. Mais il arrive souvent qu'une, deux, plusieurs ponctions successives, nécessitées par le volume exagéré du liquide, n'arriveront pas à tarir l'exsudation.

Quoiqu'il en soit un caractère primordiale distingue déjà ces pleurésies, dites bénignes, de celles que nous étudierons ultérieurement : elles agissent uniquement par leur volume et leur durée et surtout n'ont pas de tendance adhésive.

Ces épanchements simples, toujours séreux, très exceptionnellement purulents, n'entravent en aucune façon la bonne conduite du pneumothorax. Ils seraient même avantageux à certains égards. En effet l'épaississement pleural créé par l'inflammation, diminuant la capacité de résorption de la plèvre, permet, tout en maintenant une pression intrapleurale convenable, d'espacer les insufflations pour le plus grand profit du malade.

Certains auteurs même, Léon Bernard et Baron, Pissavy, signalent des sujets, traités par la méthode de Forlanini, qui n'ont commencé à aller vraiment bien que lorsque est apparu l'épanchement pleural. Il semble que le liquide exerçant sur le poumon un collapsus plus soutenu et plus égal que le gaz primitivement seul agent de compression, ait parfois une influence des plus heureuses.

En somme l'apparition de ces pleurésies ne devrait nullement constituer pour le malade et son médecin un sujet de préoccupation. Il ne faut cependant pas oublier qu'elles laissent fréquemment derrière elles le malade épuisé, à la merci d'une nouvelle complication. En second lieu, on doit se rappeler, comme le dit Lelong, « qu'un liquide aseptique demeurant dans la cavité pleurale d'un individu bacillaire, en puissance de réinoculation est toujours un danger, car on risque de voir l'épanchement subir une transformation tuberculeuse, ou purulente due à une infection secondaire ».

3° PLEURÉSIES ADHÉSIVES SUIVIES DE SYMPHYSE. —

Ces pleurésies adhésives (selon le mot de Léon Bernard et Baron), qu'elles soient séreuses ou purulentes, forment la très grande majorité.

Leur mode d'apparition a été en tous points semblables à celui des pleurésies précédemment décrites ; elles ont pu suivre une marche torpide, silencieuse ; ou bien survenir avec un cortège de symptômes plus bruyants. On peut noter toutefois et dès le commencement un état général plus atteint et ceci se comprend puisque dans ce groupe nous ne trouvons pas seulement des pleurésies séreuses, mais quelques pleurésies purulentes soit primitives, soit secondaires.

Ici le caractère dominant, c'est la tendance adhérentielle de l'inflammation pleurale, qui va opérer une cooptation

plus ou moins complète des deux feuillets de la plèvre. Le volume importe peu. Avec une quantité infime de liquide on a vu quelquefois se former un processus adhésif intense.

Etudions ce processus aux diverses phases de son développement. L'épanchement après un état stationnaire plus ou moins long se résorbe. Cette résorption, accompagnée parfois, dans le cas de pyothorax, d'un passage de la purulence à l'état séreux, suit un processus caractéristique.

L'examen radioscopique renseigne sur le volume de l'épanchement dont on peut suivre l'abaissement de niveau sur l'écran. Mais en même temps que ce niveau descend il devient de plus en plus flou. Le liquide arrive à n'être plus visible que dans le sinus costo-diaphragmatique puis disparaît progressivement. On se demande alors si l'ombre perçue est constituée par du liquide ou des adhérences, et à la percussion, il persiste une certaine matité qu'il faut savoir attribuer, à l'épaississement pleural commençant. C'est qu'en effet en raison de l'état inflammatoire de la plèvre, celle-ci se tapisse de membranes fibrineuses qui s'organisent et se recouvrent à leur tour de dépôts successifs. Un processus nouveau et de grande importance s'établit, car ces néoformations au début fibrineuses, adhérentielles et fibreuses ensuite, comblant d'abord le sinus-costo-diaphragmatique, puis s'étendant à toute la cavité pleurale, auront pour résultat la constitution d'une symphyse.

C'est le diaphragme qui sera le premier lésé dans ses mouvements ; d'abord parésié, puis fixé, il s'immobilisera. Les côtes inférieures subiront le même sort. Du côté malade la respiration tant abdominale que thoracique sera supprimée en partie, l'hématose troublée, d'où gêne, essoufflement, déformations squelettiques. On notera la déviation latérale du médiastin, par rétraction.

Quelquefois la résorption est beaucoup plus prolongée. La cavité pleurale se cloisonne et le liquide s'enkyste. La poche est traversée de tractus fibreux qui s'anastomosent et se développent dans tous les sens.

Dans tous les cas, l'aboutissant terminal est la symphyse pleurale avec toutes ses conséquences. Le pneumothorax artificiel doit être interrompu, faisant perdre au malade les bienfaits déjà partiellement réalisés d'une cure très souvent efficace. D'autre part le poumon par suite la rétraction de

cicatricielle des plèvres et des brides néoformées est attiré vers la paroi thoracique.

Il reprend son expansion (constatation des bruits respiratoires), d'où expansion aussi des foyers tuberculeux qu'il récéle, avec évolution rapide des lésions.

4^o PLEURÉSIES MIXTES, PURULENTES TUBERCULEUSES ET SEPTIQUES. — Voici les raisons qui nous ont amené à unir dans un seul et même groupe ces pleurésies différentes en apparence :

D'une part, une pleurésie survenant chez un bacillaire même si elle contient des germes associés à grande virulence, pleurésie septique par conséquent, n'en sera pas moins antérieurement ou contemporanément de nature tuberculeuse, comme le démontrera constamment (Léon Bernard et Paraf) l'examen direct et surtout l'inoculation au cobaye. L'infection septique est venue se surajouter à l'atteinte tuberculeuse primitive.

D'autre part une pleurésie purulente tuberculeuse sans germes associés revêt parfois un tel caractère de gravité qu'elle doit être distinguée des simples pleurésies purulentes se résolvant peu à peu et dont l'unique conséquence est la symphyse.

Ici, par transformation d'un épanchement primitivement séreux ou purulent d'emblée, se forme un véritable abcès froid intra-pleural. L'évolution lente et progressive que n'arrêtera aucune médication, conduira à un degré profond de cachexie, dont la mort est la terminaison habituelle.

Suivant la prédominance du seul bacille tuberculeux ou des germes banaux associés l'évolution sera retardée ou précipitée.

Dans le cas d'une infection septique à flore microbienne variée d'origine exogène ou endogène, le danger est immédiat. Le début est brutal avec frissons. La température décrit de grandes oscillations. L'haleine devient fétide et l'expectoration, favorisée par une toux incessante, augmente rapidement. La guérison sera l'extrême exception.

5^o PERFORATION PULMONAIRE. — Enfin, en haut de l'échelle et de beaucoup la complication la plus grave du pneumothorax thérapeutique, est la perforation pulmonaire.

Cet accident est heureusement très rare. Forlanini en rapporte 8 cas dans sa pratique. Burnand cite le chiffre de 4, 7 %. Dumarest et Murard l'ont vu 16 fois sur 407 cas de pneumothorax artificiel. Bard déclare méconnue l'existence de la fistule pleuro-pulmonaire et rapporte à cette cause la genèse de la plupart des exsudats pneumothoraciques (*Semaine Médicale* du 16 juillet 1913).

Secondaire le plus souvent à une pleurésie purulente par ulcération de la plèvre, la perforation peut encore succéder à l'ouverture dans la séreuse d'une caverne pulmonaire ou à la rupture du poumon au niveau d'adhérences, au début du pneumothorax artificiel.

Le début rappellera parfois l'installation d'un pneumothorax spontané (dyspnée, point douloureux violent), mais on l'a vu revêtir une symptomatologie plus discrète et ne traduire sa présence que par des modifications manométriques caractéristiques.

La fistule pulmonaire s'oblitére rarement par processus naturel. C'est un accident très grave, quelquefois rapidement meurtrier (pneumothorax à soupape); habituellement d'un pronostic éloigné fatal par infection chronique intarissable, « longue suppuration pleurale ouverte » selon l'expression de Dumarest.

OLÉO-THORAX — SES INDICATIONS

Nous avons suivi jusqu'à une période éloignée de leur évolution, les diverses formes cliniques de pleurésies du pneumothorax artificiel. Devant ces complications quelle sera la conduite du médecin et dans quelles circonstances peut se justifier l'emploi de l'huile goménolée intra-pleurale?

1^o PLEURÉSIES BÉNIGNES. — L'abstention complète est évidemment de règle en face des petits épanchements fugaces qui surviennent dès les premières insufflations.

2^o PLEURÉSIES TENACES, A VOLUME PLUS OU MOINS ABONDANT. — Nous avons dit que certains auteurs considéraient l'épanchement pleural, même tenace et abondant comme un événement heureux, venant assurer un collapsus pulmonaire plus efficace que la collection gazeuse primitive. Parfois cependant le liquide acquiert un volume exagéré et détermine des compressions dangereuses, qu'il convient de faire cesser. Seulement dans ce cas, l'intervention du médecin est justifiée et une thoracentèse soulage le malade. Mais bien souvent, il faut l'avouer, l'apparition de ces épanchements, même sans tendance adhésive marquée, n'aura pas été profitable au malade, qui restera, après sa disparition, affaibli et sans courage.

3^o PLEURÉSIES ADHÉSIVES. — Une troisième catégorie de pleurésies, qu'elles soient séreuses ou purulentes, aura sur la marche du pneumothorax une influence plus profonde.

En effet après une période plus ou moins longue de résorption, elles créent une symphyse pleurale dont le résultat est de permettre la reprise des phénomènes évolutifs du parenchyme pulmonaire sous-jacent. Toutefois il est d'ob-

servation courante que le processus hyperplasique sera d'autant plus accusé que l'inflammation aura été plus vive et plus prolongée. Ce processus atteindra son maximum dans les cas de pleurésies purulentes.

Contre la symphyse pleurale, quel est le traitement que l'on peut mettre en œuvre? Le traitement classique est la méthode d'évacuations par ponctions successives suivies d'injections gazeuses intra-pleurales. Elle fut employée pour la première fois par Potain en 1888 dans le traitement des épanchements pleuraux consécutifs au pneumothorax spontané. Depuis, Küss, Achard, Burnand, Colbert et surtout Dumarest et Murard (Communication à la Société d'ét. scientifiques sur la tuberculose, mars 1912, *Bulletin* n° 4) l'ont étudiée et appliquée.

L'entretien d'une pression un peu forte dans la cavité pleurale est la seule ressource du médecin contre le processus de néoformation adhérentielle.

Bernou et ses élèves ont fondé de grandes espérances sur l'oléo-thorax pour lutter contre la symphyse pleurale. « On voit, dit-il, que quelle que soit la pression réalisée par le gaz insufflé on ne peut parfois arrêter le processus adhésif oblitérant. Chez ma malade j'ai pu, semble-t-il, bloquer la plèvre par de nouvelle injection d'huile ». (*Bulletin de l'Académie de médecine* du 25 avril 1922.).

Bernou espère par cette méthode, hâter la résorption de l'épanchement, s'opposer à la transformation purulente, et entraver la constitution de la symphyse.

Il était logique, en effet, d'injecter dans la plèvre un liquide huileux, qui lubrifiant les parois pleurales et les faisant glisser l'une sur l'autre à la façon d'une synoviale articulaire, entraverait la soudure des deux feuillets. Sans compter que l'huile agirait par sa masse pour maintenir l'écartement voulu des parois. Enfin on connaissait le pouvoir cicatrisant du goménol vis-à-vis des lésions de tout ordre et l'on était en droit d'attendre de cette méthode toute une série d'avantages. Les résultats de Hirscher, Leriche, Vignard et Arnaud, etc... qui avaient vu l'huile s'opposer à « l'édification des adhérences au niveau de la séreuse péritonéale enflammée », avaient contribué pour leur part à cette manière de voir.

Bernou a obtenu, semble-t-il, des résultats encourageants.

En ce qui nous concerne, nous n'avons pas été aussi heureux. Chez un de nos malades (Obs. II) porteur d'un épanchement purulent à la suite du Pneumothorax artificiel avec mauvais état général et traité par l'huile goménolée, nous avons vu survenir une amélioration complète. Dans la cavité pleurale subsiste une petite quantité de liquide séreux, et non huileux, à cytologie lymphocytaire. Mais l'écran révèle la présence d'un épaississement pleural adhérentiel net.

Une seconde observation (Obs. I) sur laquelle, d'ailleurs nous reviendrons, concerne un malade très gravement atteint, chez lequel une infection septique de la plèvre s'était déclarée au cours du pneumothorax artificiel. Les injections répétées d'huile goménolée ont amené la guérison de cette forme particulièrement dangereuse ; mais elles ont été incapables d'empêcher la symphyse que l'on constate généralisée du côté malade avec immobilité du diaphragme.

Nous nous permettons de reproduire également quelques observations (Obs. V, VI, VII) de la thèse de M^{lle} Archawski, élève de M. Pissavy. Cet auteur arrive aux mêmes conclusions que nous en ce qui concerne l'action de l'huile sur la symphyse. L'établissement de celle-ci, malgré l'oléothorax, n'a plus permis de continuer les insufflations gazeuses.

Nous devons noter toutefois que la constitution de la symphyse chez nos malades ne fut suivie d'aucun accident fâcheux. On peut même supposer qu'elle fut la condition de la guérison par « épaissé parypleurite, engainant le poumon et favorisant le cloisonnement des lésions par trévées scléreuses pénétrantes » (Dumarest).

4^o PLEURÉSIES MIXTES PURULENTES TUBERCULEUSES ET SEPTIQUES. — Ici nous l'avons vu ou l'état général est grave et le pronostic réservé.

Dans quelques cas le malade peut s'améliorer, et même guérir définitivement, mais habituellement c'est la terminaison fatale à plus ou moins brève échéance, suivant la prédominance dans sa plèvre du bacille de Koch ou des microbes ordinaires de la suppuration, qui lui est réservée.

Contre l'empyème septique compliquant un pneumothorax, la thérapeutique a des moyens bien précaires. On appli-

que d'abord le traitement par ponctions répétées, suivies d'insufflations. En cas d'échec on a recours à des lavages antiseptiques de la cavité pleurale. Dumarest utilise la solution tiédie de lysol à 5 % injectée et retirée prudemment avec lenteur et par petites quantités. D'autres agents modificateurs ou antiseptiques ont été employés, en particulier le liquide de Dakin, l'électrargol, le lysol, le bleu de méthylène, l'adrénaline, la solution iodo-iodurée etc...

Enfin si la maladie résiste on a recours à la pleurotomie, de manière à faire un drainage complet de la cavité. Mais les dangers de cette intervention n'ont échappé à personne : fistules interminables, cachexie progressive avec parfois dégénérescence amyloïde généralisée conduisant lentement au trépas. Les cas de guérison opérés par la pleurotomie sont rares.

Dans un cas de pleurésie septique, l'oléo-thorax nous a donné un succès incontestable. Il s'agit d'une malade (Obs. I) atteinte d'une tuberculose ulcéro-caséeuse unilatérale à marche rapide avec excavation nette. L'établissement du pneumothorax artificiel est suivi au bout de quelques mois de la production d'un liquide, qui subit brusquement la transformation purulente. Le tableau clinique (début brutal, frissons, température à 40°) font déjà penser à une infection septique. Ce diagnostic est confirmé par l'examen direct qui montre des polymorphonucléaires altérés et révèle la présence du streptocoque pur en grande abondance.

L'oléo-thorax est alors institué. En quatre mois la malade reçoit 2.400 centimètres cubes d'huile goménolée à 2 %, répartis en une dizaine d'injections. La quantité d'huile injectée à chaque fois représente la moitié environ du liquide purulent préalablement retiré. La ponction est basse, l'huile en raison de sa faible densité, surnageant le pus. La radiographie montre l'huile moins opaque que le pus, atteignant la hauteur de la clavicule.

Progressivement tous les symptômes qui traduisaient les lésions pulmonaires avancées ont regressé jusqu'à disparition complète : abaissement de la température, diminution de la toux et des sueurs nocturnes ; expectoration nulle et surtout plus de bacilles dans les crachats.

L'état général a subi un changement appréciable. Nous

insisterons plus particulièrement sur l'augmentation importante de 14 kilogrammes en sept mois. Ainsi l'huile goménolée constituerait un apport nutritif réel, grâce à la résorption progressive s'établissant au niveau de la plèvre (Léon Binet et Verne, Société de Biologie, 1923). Glimm (1906) avait conclu de ses expériences, que la plèvre résorbait d'autant plus activement qu'elle était plus enflammée, l'huile introduite dans sa cavité. Remarquons, en effet, que des ponctions ultérieures chez notre malade n'ont plus ramené de liquide huileux.

L'heureuse influence apportée dans l'évolution de cette complication pleurale particulièrement grave, est due, à notre avis, à l'action antiseptique et microbicide du goménol. Nous avons exposé plus haut les travaux de Gueguen, étudiant cette action sur les divers microbes pathogènes. D'autre part l'efficacité de l'huile goménolée dans le traitement des suppurations bronchiques devait laisser supposer que celle-ci, mise directement en rapport avec les lésions enflammées, la plèvre en la circonstance, aurait une action modificatrice bienfaisante.

M. Burnand, de Leysin, publie dans la *Société médicale des hôpitaux* (séance du 18 juillet 1924) une observation se rapprochant de la précédente, qui devait nous intéresser particulièrement. Nous nous sommes permis de la reproduire plus loin (Obs. IV). Elle concerne également une pleurésie septique survenue à l'occasion d'un pneumothorax artificiel et guérie par l'oléo-thorax combiné aux grands lavages de la plèvre.

Là encore les résultats sont remarquables. L'état de la malade était gravement altéré au commencement février. « Du 3 mars au 12 mai, la malade a récupéré 5 kilogrammes; l'état général est excellent ; elle se lève et reprend sa vie normale de cure. »

Les malades que nous avons traités par l'oléo-thorax n'ont manifesté aucune réaction pénible, aucun accident sérieux obligeant d'interrompre le traitement.

Ces accidents consistant principalement en accès de toux et de suffocation ont été signalés par plusieurs auteurs, en particulier par M. Achard (*Société médicale des hôpitaux de Paris*, 26 janvier 1923) « Ils tiennent, dit-il, non pas à l'irritation de la plèvre, mais des voies respiratoires dans les

quelles passe le goménol en exhalant son odeur caractéristique. »

A aucun moment nos malades n'ont accusé une mauvaise odeur de l'halcine. Ce phénomène, s'il se produisait, troublant l'appétit, aurait les conséquences les plus fâcheuses pour des tuberculeux, chez lesquels l'alimentation joue un si grand rôle.

D'autre part nous n'avons jamais observé chez nos malades des accès de toux et de suffocation. Au contraire, par analogie avec l'apaisement apporté aux symptômes douloureux des cystites tuberculeuses par l'huile goménolée, nous avons constaté chez eux une sédation très nette des phénomènes pénibles.

5° PERFORATION PULMONAIRE ET FISTULES BRONCHO-
PLEURALES. — Le pronostic est très sombre, nous l'avons vu. « Le malade, dit Dumarest, ne doit plus être considéré comme porteur d'un pneumothorax artificiel mais comme atteint de pneumothorax spontané incurable à fistule ouverte. Il faut donc cesser toute insufflations et ne ponctionner l'épanchement que lorsque celui-ci devient très abondant. Toute ponction intempestive n'a pour effet que de faire dans la plèvre un appel d'air à travers la fistule pleuro-pulmonaire, air qui entre accompagné de produits septiques. Le traitement est donc uniquement symptomatique. Il est inutile d'insister. »

Dernièrement, Dumarest et Farjón, (*Presse Médicale* du 19 mars 1924) ont préconisé dans ces cas la thoracoplastie extra-pleurale, qui a donné, paraît-il, quelques brillants succès.

Bernou fait de l'oléo-thorax la méthode de choix dans le traitement des fistules broncho-pleurales. Son élève Moigneteau rapporte dans sa thèse (Paris 1922) les observations détaillées de deux malades qui durent leur guérison aux injections d'huile goménolée. MM. P. E. Weill et ses collaborateurs appliquèrent l'oléo-thorax avec succès à deux cas de pneumothorax spontané, dont l'un à forme suffocante (à soupape) MM. Claude et Rochard ont vu également une oblitération rapide se produire chez un de leurs malades porteur d'une fistule pleuro-pulmonaire.

Par contre MM. Pissavy, Brejer et Chabrun, ne peuvent

arrêter, par les injections d'huile goménolée (15 litres à 10 %) l'évolution d'un pyopneumothorax spontané tuberculeux communiquant avec les bronches.

Nous n'avons pas eu l'occasion de pratiquer l'oléo-thorax dans des cas de fistules broncho-pleurales, complications du pneumothorax artificiel. Nous l'avons essayé, pour mettre un terme à la reproduction du liquide, chez une jeune fille (Obs. III) atteinte de pneumothorax spontané avec pleurésie purulente récidivante, traitée d'abord par des thoracentèses répétées suivies d'insufflations. Nous avons injecté en trois séances près d'un litre d'huile goménolée à 2 %. Le traitement a dû être interrompu par le départ de la malade au sanatorium. Toutefois une amélioration sensible avait été apportée à l'état général. Elle fut complétée par une série d'insufflations avec ponctions préalables. Nous avons revu la malade il y a quelques jours. Sortie depuis un an du sanatorium, elle a repris son travail, sans aucune gêne. L'état général est excellent, la radioscopie montre le poumon gauche rétracté au hile et entouré d'une grande poche aérienne, sans adhérence visible. Le pneumothorax est entretenu.

En résumé nous voyons que la pratique de l'oléo-thorax évidemment inutile dans les pleurésies fugaces et précoces du pneumothorax artificiel, inutile même dans les pleurésies récidivantes à volume plus important, n'arrête en aucune façon le processus de symphyse pleurale des épanchements à tendance adhésive. Nous croyons au contraire qu'elle constitue une méthode de choix dans deux circonstances bien déterminées : d'une part les pleurésies purulentes du pneumothorax artificiel s'accompagnant d'un mauvais état général particulièrement les pleurésies septiques à germes associés, d'autre part les fistules broncho-pleurales survenant à l'occasion d'un pneumothorax spontané ou thérapeutique. Dans ce cas l'huile goménolée paraît jouer un rôle oblitérant de premier ordre, aidant en même temps à la compression du poumon, qui sans elle prendrait une dangereuse expansion.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(De MM. FERNAND BEZANÇON, PAUL BRAUN et ROBERT AZOULAY).

Tuberculose ulcéro-caséuse cavitaires unilatérales à évolution rapide. Pneumothorax artificiel. Pyopneumothorax à streptococque. Thoracentèses répétées suivies d'injections d'huile goménolée. Symphyse pleurale. Guérison.

Mlle M... 19 ans, domestique, est entrée ici il y a vingt mois en juillet 1923, parce qu'elle toussait et crachait, en même temps qu'elle avait constaté un amaigrissement de 6 kilogrammes en trois mois.

La malade était venue cinq mois auparavant à Paris pour se placer. Deux mois après son arrivée, elle commençait à tousser et à cracher. Cette toux, fréquente le matin et peu marquée d'abord ne tardait pas à se répéter dans la journée et ramenait une expectoration abondante. La malade se plaignait également de douleurs thoraciques vagues.

Parallèlement l'état général s'était altéré : fatigue très marquée avec asthénie qui s'exagérait au moindre travail.

Ces signes d'imprégnation bacillaire se précisaient encore ; un amaigrissement rapide de 6 kilogrammes, des sueurs nocturnes venaient compléter le tableau clinique. Bientôt tout travail devenait impossible et la malade entra à l'hôpital.

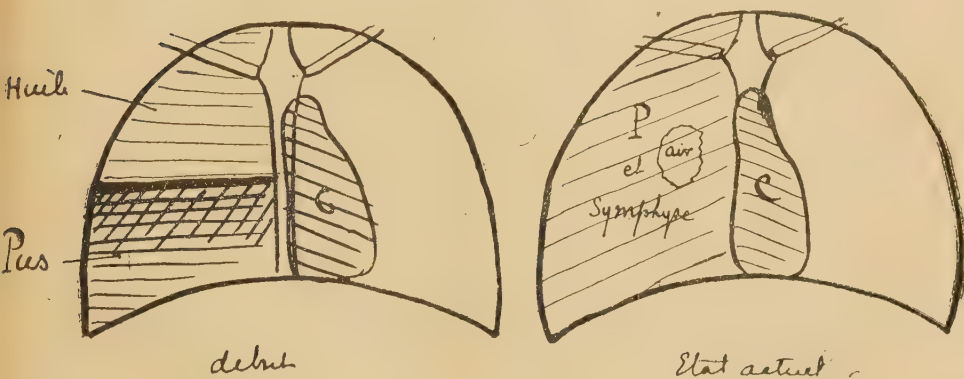
L'interrogatoire révélait l'absence d'antécédents familiaux et personnels, la malade avait été toujours bien portante jusqu'à son arrivée à Paris.

À l'entrée à l'hôpital la toux était marquée surtout le matin. Elle ramenait une expectoration assez abondante de crachats nummulaires lourds qu'un examen bactériologique montrait riche en bacilles de Koch (80 par champ). Il n'y avait point de dyspnée. L'examen du poumon montrait à la partie moyenne du lobe supérieur droit un syndrome cavitaires (souffle, râle gargouillant, retentissement de la voix et de la toux) ; dans le reste du poumon des râles humides. À gauche, rien d'anormal.

La radioscopie montrait un poumon droit parsemé d'ombres nodulaires disséminées dans les trois lobes avec au niveau du lobe moyen une image spéléonquaire se rétrécissant à la toux.

La radiographie révèle des lésions étendues très nettement unilatérales droites, sous forme d'une ombre étendue parsemée de taches plus opaques et à la partie moyenne du lobe moyen l'existence d'une caverne importante.

A l'examen général on notait que la température oscillait entre 38 et 38°5. Poids = 55 kgr. 500. Taille 1 m. 56. Le cœur, l'appareil digestif et les organes abdominaux paraissent normaux.



En présence de ce syndrome unilatéral droit de tuberculose ulcéro-caséeuse excavée, à marche rapide on décide de pratiquer le pneumothorax.

Première insufflation 19 juillet 1923; décollement partiel qui fut suivi d'une grosse réaction fébrile à 40° pendant huit jours.

250 cc. — 18 — 16

Néanmoins les insufflations sont pratiquées tous les quinze jours (on insuffle 400 cc. avec la pression de 16—12). Chaque insufflation est suivie d'une poussée thermique à 39°.

Ces insufflations ont amené la diminution de la toux et de l'expectoration, mais l'amaigrissement de la malade loin de s'arrêter persiste et le poids tombe de cinq kilos en cinq mois.

Le décollement était assez bon. Seule une bride au sommet limitait le collapsus. Dans le moignon la caverne était visible: donc mal comprimée.

Cette évolution fut troublée encore par l'apparition de liquide dans la plèvre, le 14 décembre 1923, cinq mois après le début du pneumothorax. Mais brusquement, dix jours plus tard, la malade est prise de frissons, de point de côté droit : la température est à 40°, symptômes traduisant la transformation purulente de l'épanchement. La fonction ramène un liquide septique (Polynucléaires altérés et présence de streptocoqué pur à l'examen direct et en culture).

Le 18 janvier 1924, on retire 500 centimètres cubes de pus et on injecte 500 centimètres cubes d'huile goménolée à 2 %.

Amaigrissement continu, diarrhée, état général médiocre.

Le 1^{er} février 1924. Le liquide remonte jusqu'à l'épine de l'omoplate, on retire 1.000 centimètres cubes de pus (Polynucléaires très altérés, aucun microbe reconnaissable ; pas de bacilles de Koch visibles). On réinjecte 500 centimètres cubes d'huile goménolée.

Le 22 février le liquide atteint la clavicule avec aspect en deux couches, l'inférieure opaque, la supérieure plus transparente. Déviation du médiastin. On retire 1.000 centimètres cubes de pus non bacillaire et on injecte 500 centimètres cubes d'huile goménolée à nouveau. Nouvelle poussée fébrile à 39°. Amaigrissement progressif.

Mars. On retire 1.000 centimètres cubes de pus et on réinjecte 500 centimètres cubes d'huile goménolée. Le poids est tombé à 47 kilogrammes, soit un amaigrissement de 8 kilogrammes depuis l'entrée.

A partir d'avril on pratique quatre injections de 100 centimètres cubes d'huile goménolée à dix jours d'intervalle.

Changement complet dans l'état général. La température revient à la normale. Le poids augmente de deux kilogrammes par mois. La malade ne tousse plus. Elle ne crache plus. On ne trouve plus de bacilles dans ses crachats.

La radioscopie permet de constater l'apparition progressive de symphyse pleurale totale de tout le poumon droit. Les injections d'air deviennent impossibles. On arrête le pneumothorax.

Actuellement 1^{er} décembre 1924, la malade a repris 14 kilogrammes en sept mois. Elle pèse 61 kilogrammes pour une taille de 1 m. 56. La température est normale. La toux et l'expectoration ont disparu. Pas de bacilles dans les crachats. Elle a repris sa vie normale.

L'auscultation montre des signes de submatité totale du poumon droit avec respiration très diminuée ; aucun bruit adventice.

La radiographie révèle des signes de symphyse pleurale généralisée droite, avec immobilité du diaphragme correspondant. Clarté légère du sommet et en vue petite zone para-hilaire.

Nous considérons la malade comme guérie. Néanmoins pour compléter la cure, son envoi au sanatorium est décidé.

OBSERVATION II

(Service de M. le professeur BEZANÇON)

(Communiquée par MM. BRAUN et AZOULAY.)

M^{lle} B..., 21 ans.

La malade entre en avril 1923 dans le service de M. le professeur Bezançon à l'hôpital Boucicaut, envoyée par un médecin qui la soignait en ville depuis quelques mois.

L'interrogatoire ne montre rien de particulier dans les antécédents familiaux ; par contre l'étude des antécédents personnels fournit de précieux renseignements : elle se porte bien jusqu'à l'âge de dix ans ; à ce moment elle contracte la fièvre typhoïde et traverse à 14 ans une longue période de faiblesse et d'anémie. A 19 ans, la malade tousse, maigrit, se sent fiévreuse le soir. L'appétit est diminué ; on constate une perte de poids sensible.

Pendant les premiers mois de 1923, le thermomètre accuse une fièvre élevée : la toux augmente. Venant préciser le diagnostic les crachats prennent la forme nummulaire et l'examen microscopique y révèle la présence de bacilles de Koch.

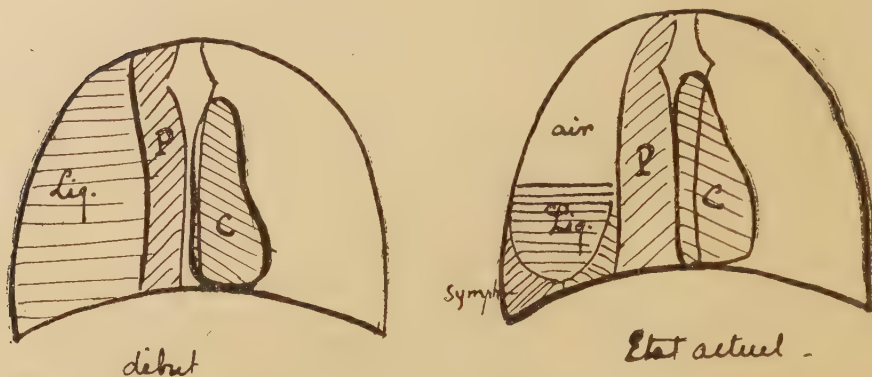
L'examen du malade dénote une infiltration de toute la partie supérieure du poumon droit, que la radiographie montre grise et parsemée de pommelures. On se trouve en présence d'une forme fibro-caséuse unilatérale droite évolutive. Le côté gauche n'est pas atteint.

On décide alors d'instituer un pneumothorax artificiel. Pendant les sept jours qu'elle reste dans le service ou lui fait deux insufflations. La malade sort de l'hôpital et revient pour continuer le traitement, d'abord deux fois par semaine pendant un mois et demi, puis tous les huit jours, tous les quinze jours, toutes les trois semaines. Les injections gazeuses sont très bien tolérées.

En août 1923, le traitement est interrompu, la malade allant passer ses vacances dans les Vosges. Elle revient au commencement d'octobre. A ce moment on constate la présence de liquide dans la plèvre. L'épanchement s'était produit lentement, la malade n'ayant ressenti aucun malaise appréciable.

Vers le milieu d'octobre, la malade perd l'appétit, maigrit. Légère fièvre. Le liquide pleural avait maintenant atteint un

niveau très élevé. On fait une ponction qui ramène un liquide purulent, présentant tous les caractères du pus bacillaire.



On décide à ce moment de lui appliquer l'oléo-thorax. Après avoir retiré 600 grammes environ de liquide purulent, on injecte 500 grammes d'huile goménolée à 2 %. L'huile est bien supportée. La malade n'éprouve aucun malaise. A aucun moment, elle n'a perçu une mauvaise odeur de l'haleine, fait qu'on nous avait signalé, comme très fréquent.

Huit jours après, nouvelle ponction évacuatrice, suivie d'une nouvelle injection. Les injections sont continuées ainsi, au nombre d'une dizaine, jusqu'à la fin du mois de décembre 1923.

La malade ne tousse plus ; elle constate un gain de 2 kilogrammes en quatre mois.

Cependant un abcès de petit volume s'était formé dans la région thoracique à l'endroit ponctionné. Il s'en était formé un autre dans la région du cou.

Au mois de février et jusqu'à la fin mai, séjour dans les Vosges.

Le 30 mai 1924, la malade revient. L'abcès froid thoracique avait presque entièrement disparu. Jamais de fistule. L'abcès du cou persiste.

L'état général est excellent. La température se maintient aux environs de 37°4.

On ponctionne le 6^e espace sur la ligne axillaire. On retire un liquide purulent, laiteux, assez fluide (quelques centimètres cubes.) Le pneumothorax est repris par injections de 200 centimètres cubes d'air.

Le 6 juin 1924, la radio montre la plèvre épaissie. On introduit 200 centimètres cubes d'air à travers le liquide.

Le 4 juillet, on voit le poumon bien décollé et la plèvre moins dense.

On entretient encore le pneumothorax par insufflations espacées de quinze jours environ.

Le 1^{er} mai 1925, nous avons revu le malade. L'état général est excellent. Pas de toux, pas de fièvre, pas d'expectoration. L'abcès froid thoracique ainsi qu'il celui du cou ont entièrement disparu. L'examen radioscopique montre une petite quantité de liquide dans la plèvre, avec symphyse pleurale peu accentuée. Le liquide est séro-fibrineux, à cytologie lymphocytaire.

OBSERVATION III

(Recueillie dans le Service de M. le professeur BEZANÇON.)

Pyopneumothorax spontané traité par des thoracentèses répétées, suivies d'insufflations, ensuite par des injections d'huile goménolée. Oblitération de la fistule pulmonaire ; pneumothorax entretenu. Guérison.

Mlle L..., 25 ans.

Antécédents familiaux. — Père mort à 62 ans, après une affection pulmonaire ayant duré quatorze mois. Une sœur morte des suites d'une pleurésie.

Antécédents personnels. — A 2 ans, croup ; à 7, pneumonie ; à 15, opération de mastoïdite gauche après otite moyenne suppurée.

En février 1920, la malade contracte la grippe. Elle reste quelques jours au lit, travaille au bout de trois semaines jusqu'en mai. A ce moment-là elle est obligée de se reposer à nouveau, essaie encore de reprendre le travail et s'arrête définitivement au commencement octobre. Elle part pour la campagne et sa santé s'améliore légèrement.

En août 1921, la malade ressent une faiblesse générale. Elle a des vertiges. Amaigrissement ; perte d'appétit ; toux. L'expectoration apparaît : on trouve des bacilles de Koch dans les crachats. Elle entre à l'hôpital Saint-Joseph, où elle devait rester un an.

Pendant son séjour au commencement de l'année 1922, elle présente des crises nerveuses rappelant des crises comitiales.

Mais brusquement au mois de février 1922, elle fait un pneumothorax spontané. Cet accident n'a heureusement aucune suite fâcheuse, et même son état s'améliore progressivement. Le poids reste stationnaire, la température se rapproche de la normale.

Quand elle quitta l'hôpital Saint-Joseph en août 1922, elle entra presque immédiatement à l'hôpital Boucicaut.

A son entrée on constate une atteinte pleurale légère. Son état reste cependant stationnaire jusqu'au commencement du mois de décembre 1922. A ce moment elle présente tous les symptômes d'un épanchement pleural gauche (au sommet, frottements et râles fins à la toux ; à la base vibrations abolies, matité remontant jusque sous la pointe de l'omoplate, pectoriloquie aphone).

La radioscopie montre une ombre sur tout le champ pulmonaire gauche avec accentuation à la base.

Une ponction évacuatrice ramène 700 centimètres cubes de liquide louche légèrement purulent. Le liquide se reproduit rapidement et plusieurs ponctions n'arrivent pas à le tarir.

A la fin de janvier 1923, vu la chronicité de cette pleurésie récidivante, on institue le pneumothorax artificiel.

Celui-ci est bien toléré. Le liquide se reproduit encore. On fait des ponctions successives, suivies d'insufflations.

Pour essayer de tarir définitivement l'épanchement, on décide en mai 1923 d'appliquer l'oléo-thorax. A trois reprises on retire environ 500 centimètres cubes de liquide purulent, que l'on remplace par 300 centimètres cubes d'huile goménolée à 2 %.

La malade n'accuse ni malaises, ni réaction fâcheuse. Bien au contraire, on constate une amélioration sensible de l'état général.

Le traitement est interrompu au moins d'août 1923, la malade quittant le service pour aller dans un sanatorium où l'on reprend le traitement par ponctions et insufflations.

Depuis un an environ, la malade est revenue du sanatorium. Elle a repris son travail et n'accuse plus aucun symptôme pénible. La dyspnée, la toux, l'expectoration ont disparu. La température est normale. La radioscopie montre le poumon gauche rétracté au hile et entouré d'une grande poche aérienne, sans adhérence visible. Le pneumothorax est entretenu.

OBSERVATION IV

(de M. BURNAND. Société méd. des Hôp. de Paris, 18 juillet 1924)

Mlle R..., 16 ans, arrive à Leysin en mai 1923. Elle est atteinte d'une tuberculose caséuse extensive du poumon gauche et de lésions infiltrantes moins actives péri-hilaires du poumon droit. Un pneumothorax est créé trois semaines après l'arrivée de la malade à Leysin. Progrès cliniques considérables. Disparition des bacilles et de la fièvre.

Tout se passe bien jusqu'en 1924. A cette époque, à la suite

d'exercices gymnastiques intempestifs, la malade ressent un point de côté violent que nous attribuons à la rupture d'une bride pleurale. La température s'élève à 40°6 le lendemain 18 janvier. Une pleurésie se déclare ; le liquide extrait par ponction exploratrice et séro-fibrineux, louche. La pleurésie fait sa défervescence au 8^e jour après un lysis régulier. Mais dès le lendemain, la température remonte progressivement, atteint 39°, et dès lors affecte un type oscillant, en même temps que l'état général s'altère gravement. Une ponction exploratrice révèle la présence du pus dans la plèvre. Voici le résultat de l'analyse microscopique pratiquée par le bactériologiste du sanatorium populaire, M. Jalon, le 7 février.

Réaction du liquide : neutre.

Éléments cellulaires complètement cytolisés.

Bacille de Koch : néant.

Autres bactéries : staphylocoques et tetragènes extrêmement nombreux.

Streptocoques : présence.

Diplocoques : présence.

Nous faisons le 9 février une ponction évacuatrice de 1.600 centimètres cubes de pus, vidons complètement la plèvre, pratiquons un lavage à l'eau physiologique, et injectons 800 centimètres cubes d'huile goménolée à 5 %.

Le lendemain de l'opération, la température tombe à 37°6, et le surlendemain à 37° 2.

Vers le 17 février, elle tend à se relever sans toutefois atteindre 38°. Le 22 février, deuxième ponction ; pus extrait : 400 centimètres cubes, sans compter l'huile goménolée souillée que nous retirons également. Nous réinjectons 650 centimètres cubes d'huile goménolée à 5 %. La température tombe au-dessous de 37°.

Elle se relève progressivement jusqu'à atteindre 39° le 4 mars. A cette date nouvelle ponction avec lavage ; nous retirons 500 centimètres cubes de pus que nous remplaçons par 500 centimètres cubes d'huile goménolée. Chute de la température rapide à la normale.

Le 10 mars, pus 250 centimètres cubes ; injection d'huile goménolée 100 centimètres cubes,

La température se relève encore.

Le 17 mars, ponction de 200 centimètres cubes de pus ; injection d'huile goménolée 500 centimètres cubes.

Le 24 mars, on ne retire que 100 centimètres cubes de pus. On injecte 600 centimètres cubes d'huile goménolée.

Dès lors, la température se fixe à des chiffres presque normaux. Néanmoins, nous retirons le 4 avril la totalité du liquide intra-

pleural. Il ne s'est reformé que 100 centimètres cubes de pus. Injection de 400 centimètres cubes d'huile goménolée.

Le 14 avril, nous ne trouvons que 50 centimètres cubes de pus dans la plèvre ; nous injectons 450 centimètres cubes d'huile goménolée.

Dès lors, l'apyrexie s'établit définitivement. Par prudence, nous pratiquons encore trois ponctions, espacées de trois semaines à un mois. Il ne s'est réformé le 28 avril que 10 centimètres cubes de pus. Nous injectons ce jour-là 450 centimètres cubes d'huile goménolée.

Les examens bactériologiques successifs montrent une diminution progressive des éléments bactériens. Le 24 mars, le nombre des staphylocoques a diminué de 80 %. Le 29 avril, on n'en retrouve plus aucun.

Du 3 mars au 12 mai, la malade a récupéré plus de 5 kilogrammes ; l'état général est excellent ; elle se relève et reprend sa vie normale de cure. La plèvre n'est plus ni infectée, ni irritée ; les insufflations gazeuses sont reprises au milieu de juin et ne sont suivies d'aucune réaction thermique.

A la fin de juillet, nous retirons par ponction toute l'huile goménolée et la remplaçons par du gaz pour dégager le pneumothorax. Il ne s'est pas réformé une goutte de pus dans la plèvre.

OBSERVATION V

(In *Thèse Archawski*, Paris 1924).

M... Jeanne, entre à l'hôpital Cochin le 5 décembre 1922, pour tuberculose fibro-caséuse du poumon droit avec expectoration bacillifère, mauvais état général et température subfébrile.

Le 23 décembre 1922, le pneumothorax artificiel est pratiqué.

En avril 1923, apparaît un épanchement séro-fibrineux abondant. On retire par ponction 2.400 centimètres cubes de liquide, et on injecte 500 centimètres cubes d'huile goménolée à 10 %. On renouvelle l'injection de 500 centimètres cubes d'huile deux jours plus tard.

Le 7 août l'épanchement est résorbé ; une ponction exploratrice ne ramène plus que de l'huile. Mais entre temps, le poumon a repris son expansion, et s'est soudé à la plèvre pariétale, si bien que le 23 août, il faut abandonner le pneumothorax.

Jusqu'ici la malade n'a pas souffert de cette interruption for-

cée. Nous l'avons revue il y a quelques semaines, et constaté que son état général était de tous points satisfaisant.

OBSERVATION VI

(In *Thèse Archawski.*)

B... Paul, entre à l'hôpital Cochin le 25 janvier 1923 pour tuberculose fibro-caséuse étendue du sommet gauche, avec température subfébrile, mais bon état général. Le pneumothorax thérapeutique est institué le 16 janvier 1923 et poursuivi dans d'excellentes conditions jusqu'en avril.

A ce moment le malade se sent si bien que malgré notre insistance pour le garder, il exige sa sortie et se remet au travail. Il revient le 18 mai, avec une température à 39° et un grand épanchement pleural.

Le 10 mai, nous évacuons 850 centimètres cubes de liquide citrin et injectons 350 centimètres cubes d'huile goménolée à 10 %.

Le 27 mai, nouvelle ponction de 850 centimètres cubes et nouvelle injection de 750 centimètres cubes d'huile.

Le 15 juin, la poche ne contient plus que de l'huile, mais s'est considérablement réduite.

Le 3 juillet, la symphyse est complète et le pneumothorax abandonné.

Pendant le séjour du malade à l'hôpital, sa température est redevenue normale ; il a repris du poids et des forces. Il sort sur sa demande le 23 juillet 1923 dans un état satisfaisant.

OBSERVATION VII

(In *Thèse Archawski.*)

O... Roger, entre à l'hôpital Cochin le 15 mars 1922 pour tuberculose fibro-caséuse, discrète du sommet gauche avec bon état général.

Le 25 mars 1922 on pratique le pneumothorax artificiel.

En juillet de la même année, apparaît un épanchement séro-

fibrineux abondant. Cet épanchement subit en août la transformation purulente.

Jusqu'en avril 1923, on évacue le liquide de temps en temps et on le remplace par de l'azote. Pendant tout ce temps, le collapsus pulmonaire est total et le poumon ne manifeste aucune tendance à l'expansion.

Pour mettre un terme à la reproduction du liquide, on décide le 13 août 1923 de pratiquer l'oléo-thorax. Après une ponction évacuatrice de 1.500 centimètres cubes on injecte 20 puis 250 centimètres cubes d'huile goménolée à 20 %.

Pendant six mois, l'épanchement reste stationnaire. Pour assécher complètement la cavité, on fait une nouvelle thoracentèse en novembre ; elle ramène 500 centimètres cubes de pus et une petite quantité d'huile. Aucune injection huileuse n'est faite à ce moment.

Après la thoracentèse, le liquide se reproduit encore, puis sans intervention nouvelle, se résorbe spontanément.

Actuellement, la cavité pleurale est sèche, le poumon complètement affaissé, et le pneumothorax régulièrement entretenu se poursuit dans de bonnes conditions.

CONCLUSIONS

1° Les injections intra-pleurales abondantes d'huile goménolée à 2 % paraissent avoir sur les pleurésies purulentes du pneumothorax artificiel s'accompagnant d'un mauvais état général, particulièrement les pleurésies septiques à germes associés, une influence des plus heureuses ;

2° En effet, à côté d'une action antiseptique manifeste, que des travaux antérieurs sur le goménol faisaient prévoir, l'huile goménolée s'est montrée un facteur remarquable pour relever l'état général et améliorer la courbe de poids, ce qui ferait penser à un apport nutritif réel ;

3° D'après les travaux expérimentaux de Glimm, ceux de Léon Binet et Verne et les observations cliniques que nous avons rapportées plus haut, il semble bien que la plèvre est capable de résorber l'huile goménolée qu'on y a introduite, et cela d'autant plus activement qu'elle est plus enflammée ;

4° D'autre part les symptômes fonctionnels pénibles se sont amendés sous l'influence de la médication, en particulier la toux et l'expectoration ;

5° L'huile goménolée intra-pleurale agit à la manière de certaines pleurésies du pneumothorax artificiel qui aident à la compression du poumon ;

6° Dans les cas où la pleurésie purulente était le fait d'un processus caséux, cortical et très étendu, l'huile goménolée s'est malheureusement montrée impuissante et n'a pu que retarder l'évolution fatale ;

7° L'huile goménolée, dans certains cas de pyopneumothorax, joue un rôle oblitérant vis-à-vis de la fistule bronchique et diminue le processus de compression intra-pleurale du fait du pneumothorax à soupape ;

8° L'huile goménolée ne paraît pas avoir une influence empêchante vis-à-vis de la symphyse pleurale consécutive aux épanchements du pneumothorax artificiel. Au contraire dans les cas où nous avons obtenu la guérison complète, il s'agissait bien d'une guérison par symphyse.

Vu : le Président de la thèse,

BEZANÇON

Vu : le Doyen,

ROGER

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

P. APPELL

BIBLIOGRAPHIE

- AMSLER. — Le pneumothorax artificiel dans le traitement en cure libre de la tuberculose pulmonaire (*Th. Paris*, 1922, n° 178).
- ARAD. — La technique, les indications et les contre-indications du pneumothorax artificiel dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (*Alger*, 1913).
- ARCHAWSKI (Mlle). — Contribution à l'étude de l'oléo-thorax (*Th. Paris*, 1924).
- ARBEZ. — La thoracentèse sans aspiration par le drain à valves de Boinet (*Th. Lyon*, 1907-1908.)
- ARLOING. — Épanchement bloqué et pneumothorax à étapes au cours du pneumothorax artificiel (*Lyon médical*, 10 mai 1921).
- AUDET. — Le pyopneumothorax tuberculeux à forme prolongée et de son traitement par ponctions répétées (*Th. Lyon*, 1907-1908).
- BARD. — De la fréquence des fistules pleuro-pulmonaires au cours du pneumothorax artificiel et des indications thérapeutiques qui en résultent (*Semaine médicale*, 16 juillet 1913).
- BERNARD (Léon). — Le pneumothorax thérapeutique (*Monde médical*, 25 novembre 1912).
- Le pneumothorax artificiel dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (*Actualités médicales*, Paris, 1923).
 - Le pneumothorax des tuberculeux (*Presse médicale*, 15 mars 1913).
- BERNARD (Léon) et BARON. — Résultats éloignés du pneumothorax artificiel (*Société médicale des hôpitaux*, 5 mars 1921).
- Les épanchements pleuraux du pneumothorax artificiel (*Presse médicale*, 10 décembre 1924).
- BERNARD (Léon) et PARAF. — Le mécanisme et la nature des épanchements pleuraux consécutifs au pneumothorax chez les tuberculeux (*Progrès médical*, n° 12, 1914).

- BERNOU (de Châteaubriant). — L'oléo-thorax thérapeutique (*Bulletin de l'Ac. de médecine*, 25 avril 1922).
- Résultats éloignés d'un blocage huileux de la plèvre (*Soc. méd. des Hôp. de Paris*, 22 juin 1923).
- BERNAU et LAURANS. — Quelques précisions sur la technique de l'oléo-thorax (*Journal des Praticiens*, 1923).
- BERTRAND (G.). — Analyse chimique du goménol (*Bulletin général de thérapeutique*, 1893. Compte-rendu de l'Académie des sciences, 1893).
- BILLON (de Marseille). — Piésithérapie antiseptique pulmonaire par l'Azote goménolée (*Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1914).
- BINET (Léon) et VERNE. — Sur l'absorption de l'huile par la plèvre (*Société de Biologie*, 14 juin 1924).
- BONNEL. — Communication sur l'action cicatrisante et réparatrice du goménol (*Progrès médical*, 18 décembre 1909).
- BOUCHARDAT. — Manuel de matière médicale et d'hygiène.
- BURNAND. — Sur les résultats thérapeutiques immédiats du pneumothorax artificiel (*Presse médicale*, 31 août 1912).
- La perforation du poumon, complication du pneumothorax artificiel (*Leysin*, janvier 1921).
- Pleurésie septique compliquant un pneumothorax ; guérison par l'oléo-thorax (*Soc. méd. des Hôp.*, 18 juillet 1924).
- CATHELIN. — Communication sur le traitement de la tuberculose rénale et vésicale (*Congrès international*, Paris, oct. 1905).
- CLAUDE (Louis) et A. ROCHARD. — Un cas de fistule pleuro-pulmonaire traité et guéri par l'oléo-thorax (*Soc. méd. des hôp.*, 13 juin 1924).
- COLBERT. — Du pneumothorax spontané à épanchement chez les tuberculeux et de son traitement (*Th. Bordeaux*, 1914).
- COURMONT. — Les épanchements pyoïdes du pneumothorax (*Lyon Médical*, 1921).
- CUDENET. — De l'asepsie du conduit vulvo-vaginal par l'essence pure de goménol (*Th. Bordeaux*, 1923).
- DESGREZ. — Travaux sur l'innocuité du goménol (*Paris*, 1908).
- DESMOULINS. — Les pleurésies purulentes aiguës et leur traitement (*Th. Paris*, 1923).
- DUBOUSQUET-LABORDERIE. — Communication sur les diverses applications du goménol (*Bull. général de thérapeutique*, 1898).

- Communication sur le traitement de la tuberculose (*Congrès international de tuberculose*, Paris, oct. 1905).
- DUJARDIN-BEAUTMEZ et MAIN. — Communication sur la toxicité du goménol (*Bulletin général de thérapeutique*, 1895).
- DUMAREST et MURARD. — La pratique du pneumothorax thérapeutique, édit. 1923.
- FARGON. — La fistule pleuro-bronchique au cours du pneumothorax et son traitement par la thoracoplastie extrapleurale (*Th. Lyon*, 1923).
- FORNÉ. — Contribution à l'étude des essences au point de vue de leurs propriétés antiseptiques. Essence de Niaouli. Essence de Cajeput (*Annales de l'Institut Pasteur*, 1893).
- FOULHOUZE (de la). — Les injections intra-trachéales d'huile goménolée dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (*Th. Paris*, 1905).
- FOURGOUS. — Le pneumothorax artificiel dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Indications. Accidents techniques (*Th. Paris*, 1910.)
- FOURNIER. — Le traitement des pleurésies séro-fibrineuses par les injections intra-pleurales d'huile goménolée à 20 % (*Thèse Bordeaux*, 1916-1917).
- GARNIER. — Voyage à la Nouvelle-Calédonie, 2^e vol., 1869.
- GLIMM. — Über bauchfell resorption und irhe Beeing flussung bei péritonitis. *Deutz. Zeits. Zur Chir.*, 1906, t. 83, p. 250.
- GODHILLE. — Traitement des pleurésies purulentes de la grande cavité (*Th. Paris*, 1924).
- GRANGENEUVE. — Contribution à l'étude de la symphyse pleurale (*Th. Paris*, 1920).
- GUEGUEN. — Travaux sur le pouvoir antiseptique et bactéricide du goménol (*Société de biologie*, 1908).
- Sur une méthode précise de détermination des pouvoirs antiseptiques (*Société de biologie*, février 1908).
- GUISEZ. — Des suppurations bronchiques et chroniques et des cas aigus de collections purulentes intra-pulmonaires guéries par des injections intra-bronchiques d'oléogoménol (*Communication à la Société de l'internat des Hôp. de Paris*, 1910).
- GUYON. — Maladies des voies urinaires, t. III, p. 587, 41^e leçon, 1903.
- HAIM. — Contribution à l'étude du traitement des cystites,

- notamment des cystites tuberculeuses par les instillations d'huile goménolée (*Thèse Paris*, 1905).
- JACOT. — La pleurésie purulente complication du pneumothorax artificiel (*Thèse Lausanne*, 1915).
- JACQUEROT. — Traitement des accidents pleurétiques survenant au cours du pneumothorax artificiel (*Revue suisse de médecine*, 8 mars 1913).
- Traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel. Résultats cliniques (*Revue médicale de la Suisse romande*, 1912).
- LAFONT. — Le goménol en thérapeutique et en particulier dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (*Thèse Paris*, 1899).
- LELONG. — Du petit épanchement idiopathique au cours du pneumothorax artificiel (*Th. Lyon*, 1921).
- MOIGNETEAU. — Contribution à l'étude de la fistule pleuro-pulmonaire dite permanente au cours du pneumothorax artificiel et de son traitement par l'oléo-thorax (*Thèse Paris*, 1922).
- MURALT (von). — Beitrage zur Klinik der Tuberculen, 1911.
- MURARD. — Évolution et résultats cliniques immédiats et éloignés du pneumothorax artificiel dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (*Th. Lyon*, 1913-1914).
- Les complications pleurales du pneumothorax artificiel, Étude clinique (*Province médicale*, 21 mai 1914).
- NAVEAU. — Résultats statistiques du pneumothorax thérapeutique (*Th. Paris*, 1924).
- PASTEAU (O.). — Annales des maladies des organes génito-urinaires (1905). Traitement des cystites par les instillations d'huile goménolée.
- PISSAVY, BRÉGER et CHABRUN. — Contribution à l'étude de l'oléo-thorax dans les fistules pulmonaires et les épanchements pleuraux tuberculeux (*Soc. méd. des Hôpît. de Paris*, 11 avril 1924).
- PISSAVY. — Les pleurésies du pneumothorax artificiel (*Presse méd.*, 28 mars 1925).
- RECKLINGHAUSEN. — Zur tettreresorption. *Virchow Arch.*, 1863, Bd 26, p. 172.
- RIDARD. — Des pleurésies réfractaires à l'évacuation au cours du pneumothorax artificiel (*Th. Lyon*, 1921).

- RIGAUX. — Le goménol en thérapeutique. Son emploi en chirurgie (*Th. Lyon*, 1907).
- RIST. — Étude de quelques signes physiques du pneumothorax artificiel (*Bulletin de l'Acad. de méd.* 2 nov. 1920, p. 199).
- ROBIN. — Le traitement des maladies des voies respiratoires par les inhalations et les fumigations de goménol (*Commun. de l'Acad. de méd.*, 1902).
- ROCHAS (de). — Relation d'un voyage à la Nouvelle-Calédonie.
- ROLLET. — *Lyon médical*, 17 février 1901.
- ROSSEL. — La pleurésie séro-fibrineuse, complication du pneumothorax artificiel (*Thèse de Lausanne*, 1920).
- TECON et SILLIG. — Exsudats pleuraux, complications du pneumothorax artificiel (*Revue médic. de la Suisse romande*, 20 nov. 1913, p. 835).
- THIN. — L'oléo-thorax. Considérations théoriques sur l'action de l'huile goménolée intra-pulmonaire. Son application dans le traitement des exsudats pleuraux aigus et chroniques (*Th. Paris*, 1923).
- TRIBES. — Le traitement des tuberculoses externes par les injections modificatrices d'oléo-goménol (*Paris*, 1911).
- VIGNARD et ARNAUD. — Injections intra-péritonéales d'huile camphrée dans le traitement des péritonites diffuses aiguës (*Revue de chirurgie*, mai 1912).
- VOIRY. — *Thèse de Pharmacie*, 1888.
- WEILL (P.-E.) et ISCH-WALF. — Un traitement curatif d'urgence du pneumothorax suffocant (*Soc. méd. des hôp.*, 26 janvier 1923).
- WEILL (P.-E.). DARBOIS et POLLET. — Pneumothorax spontané et oléo-thorax (*Soc. méd. des hôp. de Paris*, 26 oct. 1923).

